

دودھ

ڈیری پراجیکٹ
DAIRY PROJECT



دودھ



دۇنيۇ

Disclaimer

This publication is made possible by the support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The views expressed in this publication are the authors' views and they do not necessarily reflect the opinion of USAID or the United States Government.

ISBN : 978-969-9170-18-8

نظر ثانی شدہ طباعت
اشاعت زیر اہتمام

ڈیری پراجیکٹ

دودھ

مصنف: ڈاکٹر ثوبیہ ناہید

مصنف: پروفیسر ڈاکٹر محمد ظفر اقبال

بشکریہ: یونیورسٹی آف ویٹرنری اینڈ اینیمل سائنسز

معاشرتی و دیہی ترقی بذریعہ لائیو سٹاک ڈویلپمنٹ و قرضہ جات (پراجیکٹ)

ایڈیٹر: شاذیہ اسلام

اس کتابچے کی کسی بھی قسم کی خرید و فروخت اور ترسیل
ادارے کی پیشگی اطلاع اور مرضی سے کی جاسکتی ہے۔

DRDF Dairy Project Office (PMU)

Room # 2, 1st Floor, 172 Tufail Road,

The Mall of Lahore, Cantt Lahore.

PH: 042-36622340-3, Fax: 042-36622344

www.dairyproject.org

info@dairyproject.org

فہرست

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
05	دودھ ایک مکمل غذا	-1
05	دودھ میں بیکٹیریا	-2
07	دودھ کی حفاظت	-3
10	دودھ ایک بہترین کاروبار	-4
12	دودھ کی آزمائش کا طریقہ	-5
13	کثافت اضافی معلوم کرنا	-6
14	دودھ میں چکنائی کی مقدار معلوم کرنا	-7
15	دودھ میں چکنائی اور SNF کا بڑھنا اور گھٹنا	-8



کتابچے کے مقاصد

ہمارے ملک میں موسم گرما طویل جبکہ موسم سرما کی مدت کم ہوتی ہے۔ موسم گرما میں درجہ حرارت بڑھ جانے سے دودھ کی ترسیل میں خاصی دقت ہوتی ہے اور دودھ خراب ہو جاتا ہے۔ ہمارے کسان بھائیوں اور دودھ کا کاروبار کرنے والوں کو لاکھوں کا نقصان اٹھانا پڑتا ہے، اس لیے ضرورت اس امر کی ہے کہ ہمارے کسان بھائی اور دیہی خواتین گھریلو سطح پر دودھ محفوظ کرنا سیکھیں تاکہ اس کا معیار برقرار رہے۔

اس کتابچے کے مقاصد یہ ہیں کہ میٹرک یا اس کے مساوی تعلیم یافتہ خواتین کو اس قابل بنایا جائے کہ وہ،

- 1- دودھ کے اجزائے ترکیبی کے بارے میں بحث کر سکیں۔
- 2- گائے/بھینس کے دودھ کی حفاظت کی ترکیب کا شعور دوسری خواتین تک پہنچائیں۔
- 3- دودھ کی کوالٹی پر اثر انداز ہونے والے عوامل اور دودھ کی کوالٹی کے مختلف ٹیسٹ عملی طور پر اپنا سکیں۔
- 4- دودھ دوہنے کے بنیادی اصول اپنا کر نہ صرف اپنے مویشیوں سے زیادہ پیداوار لے سکیں بلکہ دوسری دیہی خواتین کو بھی اس کے متعلق آگاہی فراہم کر سکیں۔





بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

5- گائے کے دودھ میں ایک رنگ دار عنصر جسے ”کیروٹین“ کہتے ہیں، موجود ہوتا ہے جس کی وجہ سے اس کا دودھ سفید ہونے کی بجائے زردی مائل رنگ کا ہوتا ہے۔ گائے کے دودھ میں چکنائی 4 فیصد تک ہوتی ہے جبکہ بھینس کے دودھ میں 6 فیصد تک پائی جاتی ہے۔

دودھ میں بیکٹیریا

دودھ جب حوانے میں اترتا ہے تو جراثیم سے پاک ہوتا ہے مگر حوانے سے نکلنے کے بعد اُس پر بیکٹیریا کا حملہ ہو جاتا ہے۔ دودھ، بیکٹیریا کی مرغوب ترین خوراک ہے جس میں یہ بہت تیزی سے نشوونما پاتا ہے۔ اس کے علاوہ دودھ میں بھی بیکٹیریا جذب کرنے کی خاصیت ہوتی ہے۔ یہ اپنے اردگرد کے ماحول سے مختلف خوشبوئیں جذب کر لیتا ہے لہذا اسے ڈھانپ کر محفوظ حالت میں رکھنا بہت ضروری ہے۔

دودھ ایک مکمل غذا

دودھ قدرت کی بڑی نعمتوں میں سے ایک نعمت ہے۔ اس کا بڑا حصہ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس پانی کے اندر مندرجہ ذیل اجزاء حل پذیر ہوتے ہیں :-

- 1- چکنائی
- 2- پروٹین
- 3- شکر



4- اس کے علاوہ نمکیات مثلاً سوڈیم، پوٹاشیم، کیلشیم اور فاسفیٹ وغیرہ موجود ہوتے ہیں جو ہڈیوں اور دانتوں کی نشوونما کے لیے





لہذا یاد رکھیں! دودھ ایک انتہائی حساس غذا ہے، جس کی بروقت حفاظت بہت ضروری ہے۔

محفوظ رکھنے کے لیے مشورہ

دودھ دوہنے کے فوراً بعد اُسے اچھی طرح ڈھانپ دیں اور مندرجہ ذیل طریقوں سے محفوظ کریں :-

- 1- 4 ڈگری سینٹی گریڈ پر محفوظ کرنے سے بیکٹیریا کی نشوونما رک جاتی ہے جس سے دودھ جلدی خراب نہیں ہوتا۔
- 2- اُبالنے سے بھی دودھ کچھ دیر کے لیے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔

دودھ کی حفاظت

دودھ کی زیادہ تر پیداوار دیہات میں ہوتی ہے، جہاں سے دودھ اکٹھا کر کے مختلف ذرائع سے شہروں اور ڈیری یونٹوں تک پہنچایا جاتا ہے، تاہم دیہاتوں میں مناسب ذرائع آمدورفت اور تکنیکی سہولیات کے فقدان کے باعث دودھ میں ضرررساں جراثیم شامل ہو جاتے ہیں جو دودھ پینے والوں میں مختلف امراض کا باعث بنتے ہیں۔

بیکٹیریا کہاں سے آتے ہیں!

- 1- اردگرد کے گندے ماحول سے،
- 2- مٹی، گوبر، جانور کے پیشاب والی جگہ پر دودھ دوہنے اور گندے جراثیم والے ہاتھوں سے دودھ دوہنے سے۔



- 3- دودھ دوہنے کے دوران ناک یا بغلوں میں ہاتھ لگانے، چھینکنے اور کھانسنے سے بھی جراثیم دودھ میں چلے جاتے ہیں۔
- 4- دودھ کے برتن کے ذریعے مثلاً برتن میں جگہ جگہ جوڑ لگے ہوں یا اچھی طرح صاف اور خشک نہ کیا گیا ہو تو بھی جراثیم حملہ کر دیتے ہیں۔





کر کے اُنہیں نہلا دیا جائے اور صاف اور خشک جگہ پر لے جائیں۔ کوشش کریں کہ دودھ دوہنے کے وقت فضا میں موجود گرد و غبار ختم ہو جائے اور گندگی اور گوبر وغیرہ دودھ میں نہ جائے۔

2- حوانہ اچھی طرح دھو کر کسی صاف کپڑے سے خشک کر لیں۔



نوٹ: دودھ کی پیداوار بڑھانے کے لیے جانوروں کو کھلا رکھیں اور وافر مقدار میں پانی ہر وقت اُن کے پاس موجود رکھیں۔

دودھ جراثیم کی پرورش کے لیے ایک بہترین خوراک ہے۔ دودھ دوہنے سے لے کر صارفین تک پہنچانے کے متعدد مراحل ہیں جن کے دوران جراثیم کے داخل ہونے اور ان کی پرورش پانے کے امکانات ہوتے ہیں۔ اس لیے ضروری ہے کہ ان تمام مراحل میں ایسا طریقہ کار اختیار کیا جائے جو صاف ستھرے دودھ کے حصول میں مددگار ہو۔ اس ضمن میں یہ ضروری ہے کہ فارمر کو علم ہو کہ کون سا طریقہ اختیار کر کے صاف ستھرا دودھ حاصل کیا جا سکتا ہے اور دودھ کی حفاظت کی جاسکتی ہے۔

جانور کی صفائی

1- دودھ دوہنے سے پہلے مویشیوں کی صفائی





گوالے کی صفائی

- 1- دودھ دوہنے والے کی صحت اور جسمانی صفائی بھی صاف ستھرے دودھ کے حصول میں بے حد اہم ہے۔



- 2- دودھ دوہنے والے کا لباس صاف ستھرا ہونا چاہیے۔ مزید برآں، دودھ دوہنے سے پہلے ہاتھ صابن اور پانی سے دھو کر خشک کر لیں۔
- 3- دودھ دوہنے کا صحیح طریقہ اختیار کریں۔ (انگوٹھا موڑ کر دودھ دوہنا جانور میں حوانے کی سوزش کا باعث بنتا ہے)۔



- 4- ایک مویشی کے بعد دوسرے مویشی کو دوہنے سے پہلے ہاتھ دوبارہ دھونے چاہئیں تاکہ متاثرہ مویشیوں کے جراثیم کی دوسرے جانوروں کو منتقلی کا خدشہ نہ رہے۔
- 5- دودھ دوہتے وقت ناک اور بگلوں کو ہاتھ نہ لگایا جائے۔





- 5- دودھ دوہنے والی جگہ کا صاف ستھرا ہونا
نہایت ضروری ہے۔
- 6- دودھ اکٹھا کر کے رکھنے کا کمرہ بھی صاف
ستھرا اور رکھیوں سے پاک ہونا چاہیے۔



برتن کی صفائی

- 1- صاف ستھرا دودھ حاصل کرنے کے لیے
ایسا برتن استعمال کریں جو جراثیم سے پاک ہو۔
- 2- برتن میں جوڑ نہیں ہونے چاہئیں۔ جوڑ والا
برتن اچھی طرح صاف نہ ہونے کی وجہ
سے بیکٹیریا کی نشوونما کا باعث بنتا ہے۔



- 3- دودھ تقسیم کرنے کے لیے چھوٹے منہ کا
برتن استعمال کریں کیونکہ اس میں گندگی
داخل ہونے کا خطرہ کم رہتا ہے۔
- 4- برتن صاف پانی سے دھونے کے بعد کچھ
دیر کے لیے دُھوپ میں رکھ دیں تاکہ اچھی
طرح خشک ہو جائیں۔





دودھ ایک بہترین کاروبار

غذا فراہم کرنے کے علاوہ ہماری دیہاتی خواتین کے لیے ایک بہترین کاروبار بھی ہے۔ ہماری دیہی خواتین دودھ اکٹھا کر کے اسے اپنے لیے ایک بہترین ذریعہ معاش بنا سکتی ہیں۔



دودھ اکٹھا کرنا

روایتی طور پر دودھ اکٹھا کرنے کا کام دودھی سے شروع ہوتا ہے جو دیہاتوں سے دودھ اکٹھا کر کے شہروں میں جا کر گھر گھر فروخت کرتے، حلوائیوں کی دکانوں پر فراہم کرتے یا پھر بعض علاقوں میں ملک پلانٹ والوں کے قائم کردہ مراکز میں جا کر بیچ دیتے ہیں۔ یہاں انہیں

7- دودھ دوہنے کے بعد ململ کے صاف ستھرے

باریک کپڑے سے چھان لینا چاہیے تاکہ اگر کسی قسم کی گندگی دودھ میں شامل ہو گئی ہو تو پھین جائے۔

8- اکثر لوگ نفع کے لالچ میں دودھ میں پانی

ملاتے ہیں اور خود غرضی کی اس حد تک پہنچ جاتے ہیں کہ ندی نالوں کا گند پانی ملانے سے بھی گریز نہیں کرتے۔ یہ ناپسندیدہ عمل

بہت سے امراض کو جنم دیتا ہے اور دودھ پینے والوں کے لیے بہت نقصان دہ ہوتا ہے۔ ایسا دودھ محفوظ کرنے کے قابل نہیں

رہتا، لہذا ملاوٹ کے خلاف قانون پر سختی سے عمل درآمد کروانا چاہیے۔





رقم نہیں ہوتی کہ جانوروں کے اخراجات پورے کر سکے۔ اس طرح مجبوراً اسے دودھی سے رقم پیشگی لینی پڑتی ہے اور یوں اُس کا استحصال شروع ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ دیہات میں کچی سڑکوں کے نہ ہونے اور نامناسب ذرائع آمدورفت کی وجہ سے ایک عام فارمر کے لیے کسی اچھی مارکیٹ میں دودھ فروخت کرنا بے حد مشکل کام ہے۔



پکٹائی کی مقدار کی بنیاد پر دودھ کی قیمت ادا کی جاتی ہے۔ دودھی نہ تو فارمر کو دودھ کی صحیح قیمت ادا کرتا ہے نہ ہی دودھ ٹھیک طرح ناپتا ہے۔ یہ غریب کسانوں کو جانوروں کی پرورش اور دیکھ بھال پر اٹھنے والے اخراجات پورے کرنے کے لیے کچھ رقم پیشگی ادا کر کے ان سے سارا سال ارزاں قیمت پر دودھ حاصل کرتے رہتے ہیں اور پھر اصل قیمت سے دو سے تین گنا منافع پر فروخت کرتے ہیں۔ عموماً چھوٹے بیوپاری ان سے دودھ خرید کر شہروں میں لا کر فروخت کرتے ہیں۔ اکثر اوقات چھوٹے بیوپاری یعنی دودھی بڑے بیوپاریوں کے کارندے کے طور پر دودھ اکٹھا کرنے کا کام کرتے ہیں۔ ایک عام فارمر کے لیے اس عمل سے بچنا بے حد مشکل ہے کیونکہ اس کے پاس اتنی



نوٹ: دودھ کو فوری طور پر اکٹھا کرنے کے بعد دودھ اکٹھا کرنے والے پوائنٹ پر پہنچایا جائے تاکہ وہ خراب نہ ہو۔





اس کا ذائقہ بھی میٹھا ہوتا ہے۔ اگر دودھ کا ذائقہ تڑش ہو تو سمجھ لیں کہ دودھ خراب ہو رہا ہے اور کچھ عرصے کے بعد پینے کے قابل نہیں رہے گا۔

کھویا بنانا

دودھ کی آزمائش کھویا بنا کر بھی کی جاسکتی ہے۔ گائے کے خالص دودھ سے تقریباً 20 فیصد، جبکہ بھینس کے دودھ سے 25 فیصد کھویا نکل آتا ہے۔ اگر اس سے کم مقدار میں کھویا نکلے تو اس کا مطلب ہے کہ دودھ میں پانی کی ملاوٹ ہے۔



دودھ کے بارے مزید معلومات مندرجہ ذیل ہیں :-

دودھ کی آزمائش کا طریقہ

رنگت

خالص دودھ کی رنگت عموماً سفید یا زردی مائل ہوتی ہے۔ بھینس کا دودھ سفید جبکہ گائے کا دودھ زردی مائل ہوتا ہے۔ اگر اس میں پانی ملا ہو تو رنگ قدرے مختلف ہوگا اور اسی تبدیلی کے باعث پانی کی ملاوٹ کا شبہ پیدا ہوتا ہے۔



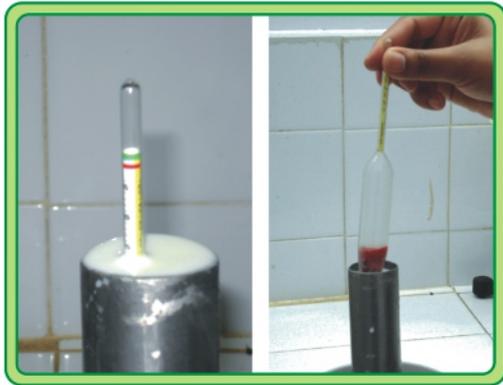
ذائقہ اور خوشبو

تازہ دودھ میں ایک قسم کی ہلکی خوشبو ہوتی ہے اور





لیکٹومیٹر شیشے کا ایک آلہ ہوتا ہے جس کے نیچے ایک بلب لگا ہوتا ہے۔ اس بلب میں پارہ ہوتا ہے۔ آلے کے اوپر والے حصے میں نشان لگے ہوتے ہیں۔ اس آلے کا طریقہ یہ ہے کہ اگر اسے خالص دودھ میں ڈالیں تو ایک خاص نشان تک ڈوب جاتا ہے۔ اگر دودھ بہت گاڑھا ہو تو وہ اوپر اٹھ جاتا ہے لیکن اگر دودھ میں گندا پانی ڈال دیا جائے یا پانی ڈال کر اس میں کوئی چیز ملا دی جائے تو دودھ اتنا بھاری ہو جاتا ہے کہ پھر اس آلے سے اس کی آزمائش ناممکن ہو جاتی ہے۔ لیکٹومیٹر کو دودھ میں کچھ عرصے کے لیے بغیر ہلائے رکھ چھوڑیں اور پھر نکال کر ریڈنگ لیں۔



کثافتِ اضافی معلوم کرنا

اس سے مراد ہے کہ اگر دودھ اور پانی یکساں حجم میں، یکساں درجہ حرارت پر لا کر تولے جائیں تو دودھ پانی سے کتنے گنا بھاری ہو گا۔ گائے کے دودھ کی کثافتِ اضافی 1.032 ہوتی ہے، جبکہ بھینس کے دودھ کی کثافتِ اضافی 1.033 ہوتی ہے۔ یہ کثافتِ اضافی 60 درجہ فارن ہائیٹ پر ہوتی ہے۔



دودھ کی کثافتِ اضافی مندرجہ ذیل طریقے سے معلوم کی جاسکتی ہے :-

اس طریقہ کار میں لیکٹومیٹر استعمال کیا جاتا ہے۔





دودھ میں چکنائی کی مقدار معلوم کرنا

آج کل دودھ والی اکثر کمپنیاں دودھ میں روغنی اجزاء کی مقدار کے لحاظ سے دودھ خریدتی ہیں۔ دودھ میں روغنی اجزاء معلوم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل ٹیسٹ کیا جاتا ہے:-

گرہر سے دودھ کی چکنائی معلوم کرنے کا طریقہ

یہ طریقہ کار کچھ اس طرح سے ہے کہ پہلے،
1- 10 ملی لیٹر سلفیورک ایسڈ گریٹ ٹیسٹ بوتل میں ڈالیں۔



3- بعد میں 1 ملی لیٹر امائل الکوحل ٹیسٹ بوتل میں ڈالیں۔



4- ٹیسٹ بوتل کا منہ کارک لگا کر اچھی طرح بند کر دیں۔



2- اس میں 11 ملی لیٹر دودھ ڈالیں۔





دودھ میں چکنائی اور SNF کا بڑھنا اور گھٹنا

1- ولایتی گائے کی نسبت مقامی یا دیسی گائے کے دودھ میں چکنائی زیادہ ہوتی ہے۔



2- ایک ہی نسل کے مختلف جانوروں میں چکنائی



5- اس کے بعد اسے گربر مشین میں رکھیں۔



خیال رہے کہ گربر مشین میں رکھی جانے والی بوتلوں کی تعداد جفت ہونی چاہیے۔ مشین 2 سے 3 منٹ تک چلائیں اور پھر ٹیسٹ بوتل مشین سے نکال کر روغنی اجزاء کی مقدار پڑھ لیں۔





- جانور میں کم ہوتے ہیں۔
- 10- ٹیکہ لگا کر دودھ دوہنے سے بھی دودھ میں چکنائی اور SNF کم ہو جاتے ہیں۔
- 11- دودھ دوہنے کے اوقات میں اگر تبدیلی ہو جائے تو بھی دودھ میں چکنائی اور SNF کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔
- 12- روزانہ ایک کلو بنولہ پیس لیں۔ اس میں 40 فیصد تک تیل ہوتا ہے۔ اسے ملانے سے دودھ میں چکنائی کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔



- کی مقدار مختلف ہوتی ہے۔
- 3- پُرانی سُوئی ہوئی بھینس کی نسبت تازہ سُوئی ہوئی بھینس کے دودھ میں چکنائی کم ہوتی ہے۔
- 4- دودھ دوہنے کے دوران شروع کے دودھ میں چکنائی کم اور دودھ کی آخری دھاروں میں زیادہ ہوتی ہے۔
- 5- صبح کے وقت دودھ میں چکنائی شام کے وقت کے دودھ سے زیادہ ہوتی ہے۔
- 6- جس جانور کو سبز چارہ اور ونڈا دونوں کی مناسب مقدار دی جائے، اس میں چکنائی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔
- 7- شدید سردی اور شدید گرمی کی وجہ سے دودھ میں چکنائی اور SNF کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔
- 8- جب جانور heat میں ہو تو بھی چکنائی کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔
- 9- صحت مند اور جوان جانور کے دودھ میں چکنائی اور SNF زیادہ، جبکہ بوڑھے اور بیمار



